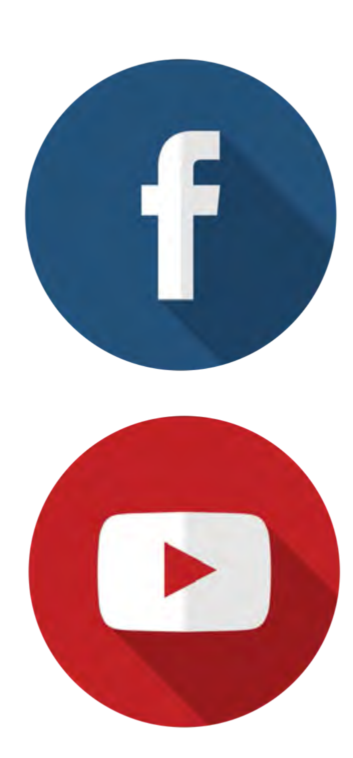
In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful







Télencéphale

Introduction

Les hémisphères cérébraux représentent la partie du système nerveux central reposant sur l'étage antérieur et moyen de la base du crâne et dont l'origine embryonnaire est le télencéphale. Il occupe la plus grande partie de la cavité crânienne dont il est séparé par les méninges.

Il comporte deux parties symétriques, les hémisphères cérébraux, séparés la scissure médiane et reliés par les corps calleux et la faux du cerveau.

c'est la partie la plus volumineuse de l'encéphale, située au dessus du cervelet et reliée au tronc cérébral par le diencéphale.

c'est l'organe le plus consommateur d'énergie, pole occipital (postérieur) et plus volumineux que le pole frontal (antérieur).

Le cerveau est divisé en deux hémisphères par la scissure longitudinale ou scissure inter hémisphérique.

Ces deux hémisphères sont reliés entre eux par des structures anatomiques diencéphaliques qu'on appelle commissures :

- Le corps calleux ou corpus callosum d'origine télencéphalique
- Les commissures antérieure et postérieure, structures diencéphaliques et repères anatomiques

Les méninges

Ce sont des enveloppes qui protègent le système nerveux central et qui sont de dehors en dedans :

La dure-mère : adhère à l'os, son décollement est pathologique. La dure-mère envoie à l'os deux expansions qui sont :

- Une expansion sagittale ou faux du cerveau, sépare les deux hémisphères cérébraux
- Une expansion horizontale ou tente du cervelet, divise la boite crânienne en deux boites :
  Une boite antérieure grande qui comprend les deux hémisphères cérébraux
  Une boite postérieure et inférieure, plus petite que l'autre, appelée fausse cérébrale postérieure. Elle comprend le petit cerveau (Cervelet + Tronc cérébral)

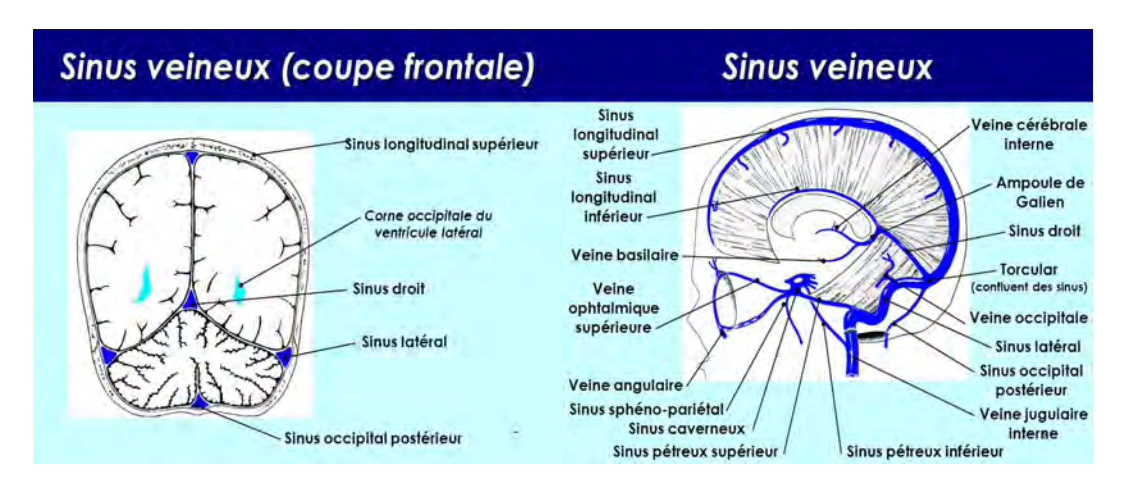
Les sinus veineux : Ce sont des dédoublements de la dure-mère qui drainent le sang veineux de la boite crânienne et qui sont :

- Le sinus veineux sagittal ou longitudinal supérieur, dans la partie frontale

- Le sinus veineux droit, au milieu
- Les sinus deux sinus veineux latéraux, latéralement, font suite aux veines jugulaires

RQ ! au niveau de la moelle épinière la dure mère est détachée de l'os formant le sac dural.

anesthésie épidurale dans l'espace épidural, et la ponction lombaire dans l'espace sous arachnoïdien.



L'arachnoïde : se réfléchit sur la dure-mère. Au niveau des sinus veineux, elle envoie des villosités arachnoïdiennes qui ont pour rôle d'absorber et restituer le LCR qui circule dans l'espace sous arachnoïdien et les ventricules cérébraux.

La pie-mère ou méninge vasculaire : elle suit le tissu nerveux et permet l'accolement sur lui les vaisseaux sanguins et permet ainsi son alimentation en nutriments.

Entre la pie-mère et l'arachnoïde se trouve un espace appelé espace sous-arachnoïdien dans lequel circule le LCR

PS : Pachi-méninge renvoie à la dure-mère

Lepto-méningerenvoie à l'arachnoïde et à la pie-mère

Le liquide céphalo-rachidien passe des ventricules latéraux au troisième ventricule par les trous de Monro, puis du troisième ventricule vers le quatrième ventricule par l'aqueduc de Sylvius et enfin quitte le quatrième ventricule pour rejoindre l'espace sous-arachnoïdien par le trou de Magendiet les trous de Luschka

Configuration externe :

Vue latérale :

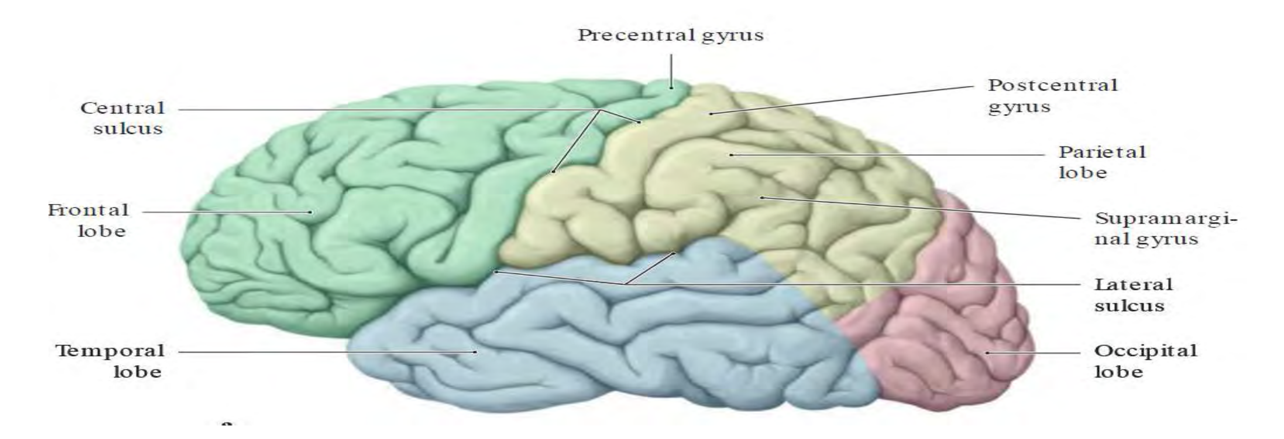
Lors du développement embryonnaire, le télencéphale s'enroule autour du diencéphale et cause le chevauchement de la substance grise, donnant naissance à des sillons cérébraux qui délimitent les gyri et les lobules, et les fissures sont des sillons plus profonds délimitant les hémisphères et les lobes.

On peut identifier sur la face latérale de chaque hémisphère cérébral une fissure latérale ou scissure de Sylvius qui présente 3 bras :

- Postérieur
- Moyen
- Antérieur : présente 2 segments, un horizontal et un vertical

Sans oublier une rainure qui prend naissance du bord supérieur de chaque hémisphère cérébral et qui suit un trajet oblique en bas et en avant. C'est le sillon central ou scissure de Rolando ou centrale

La scissure de Sylvius et la scissure de Rolando segmentent chaque hémisphère cérébral en 4 lobes visibles sur la face extérieure de chaque hémisphère :



Le lobe frontal : Se situe en avant du sillon central et au-dessus du sillon latéral. Présente un sillon précentral, ascendant et discontinu, ainsi que 2 sillons perpendiculaires au précédent, l'un supérieur et l'autre inférieur.

Il résulte de ces sillons les circonvolutions ou gyrus suivants :

- La circonvolution frontale ascendante ou aire motrice primaire : FA
- La circonvolution frontale supérieure qui se continue sur la face médiale de chaque hémisphère : F1
- La circonvolution frontale moyenne : F2
- La circonvolution frontale inférieure qui constitue avec les bras horizontal et vertical (antérieur) de la scissure de Sylvius le centre du langage ou aire de Brodca : F3

Le lobe pariétal : Se situe en arrière du sillon central. Présente un sillon post-central et un sillon intra-pariétal, postérieur au précédent.

Les circonvolutions de ce lobe sont :

- La circonvolution pariétale ascendante ou aire sensitive primaire ou gyrus post central : PA
- La circonvolution pariétale supérieure : P1

- La circonvolution pariétale inférieure : P2

Le lobe temporal : Se situe au-dessous du sillon latéral. Présente 2 sillons temporaux supérieur et inférieur et donc 3 circonvolutions supérieure T1, moyenne T2 et inférieure T3. Cette dernière ce continue sur les faces inférieure et médiale de l'hémisphère et est donc visible en vue inférieure et médiale

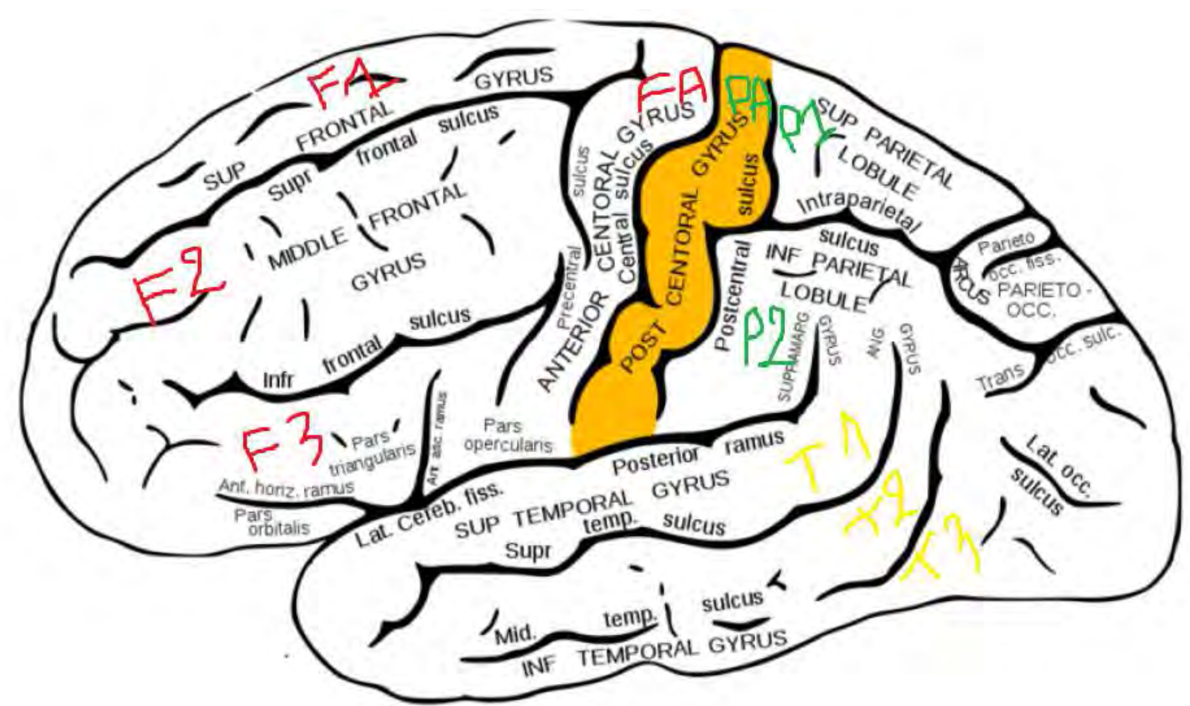
RQ ! la T3 est visible sur vue latérale, inférieure et médiale.

Notons que le lobe temporal présente en totalité 5 circonvolutions, les 2 restants sont visibles seulement sur la face médiale de l'hémisphère cérébral

Le lobe occipital (cunéus) : en continuité avec le temporal, présente 3 courts sillons verticaux qui sont : Le sillon occipital transverse, le sillon pariéto-occipital, le sillon semi-lunaire

O1, O2 et O3 sont visibles sur la face externe. O4, O5 et O6 sont visibles sur les faces médiale et inférieure

Le lobe de l'insula :se situe au fond du sillon latéral, enfoui à l'intérieur du cerveau, visible seulement après écartement des lobes frontal et tempo



Vue médiale du cerveau :

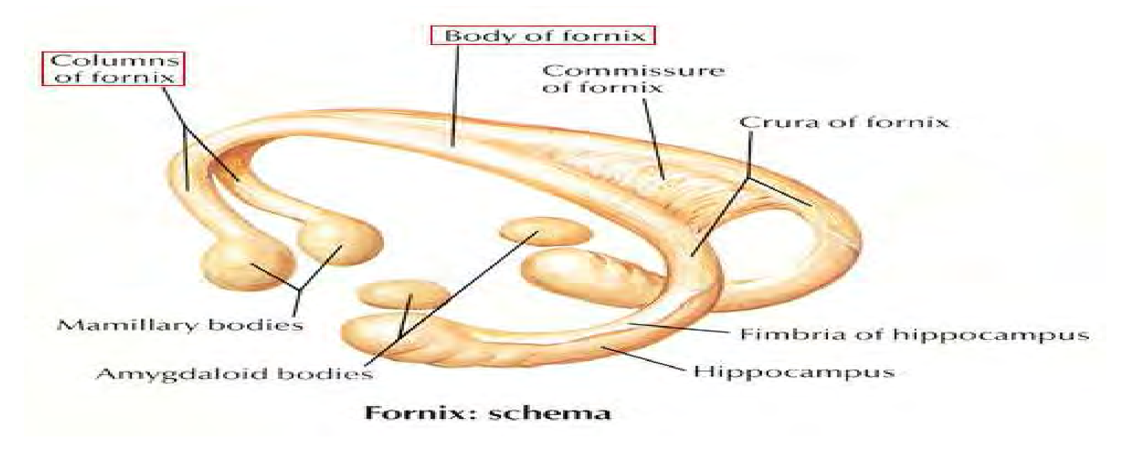
Une coupe sagittale qui passe par le diencéphale permet d'identifier sur la face médiale de l'hémisphère cérébral 2 parties :

- Centrale diencéphalique, avec les commissures antérieures et postérieure formant un repère radiologique en IRM ; la ligne CACP.
- Périphérique hémisphérique.

Au centre, on trouve le corps calleux avec ses parties : Genou (antérieur), corps et bourrelet (postérieur).

A la commissure antérieure s'attache le Fornix ou trigone. Il présente :

- 2 bras antérieurs qui rejoignent la commissure antérieure
- Un corps qui suit le corps calleux
- 2 bras postérieurs qui vont butter sur une formation particulière du lobe temporal : l'hippocampe ou crochet

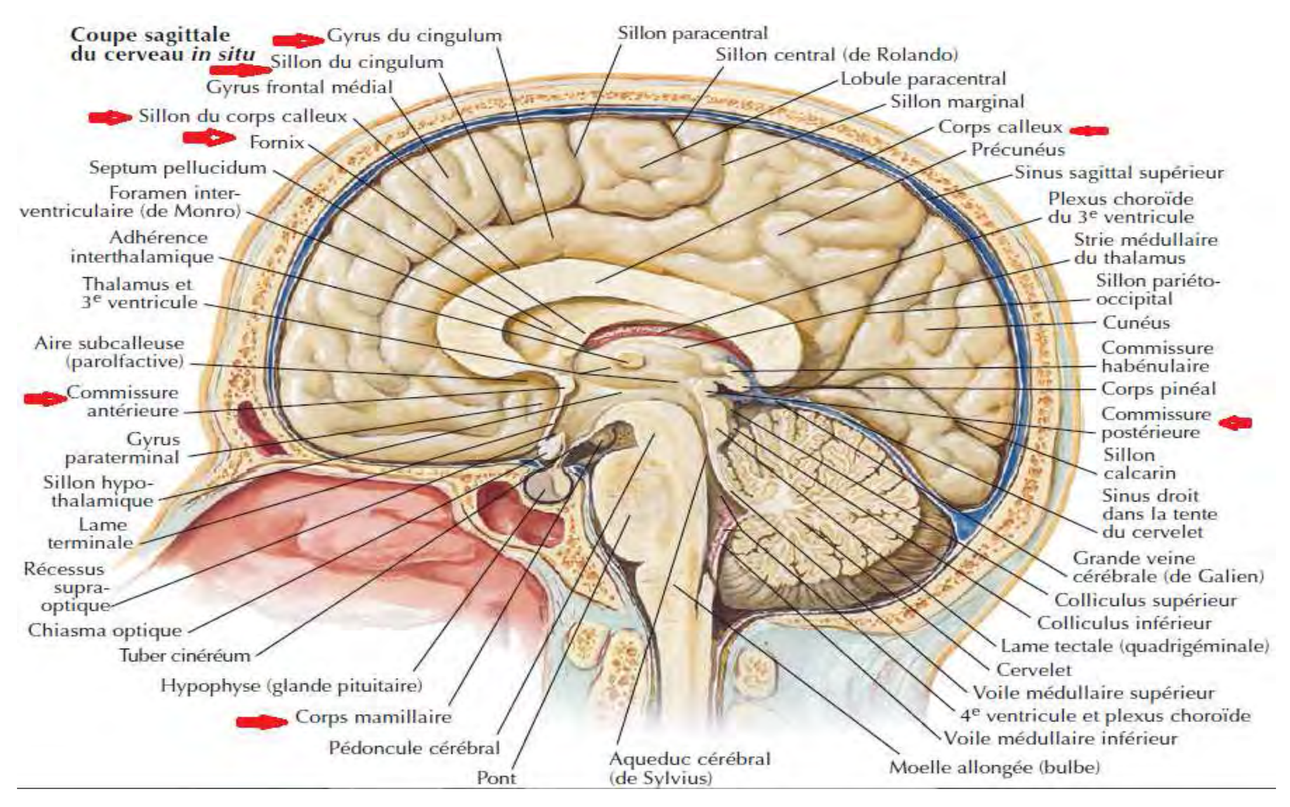


Fornix: schema

Parallèlement au corps calleux et depuis la commissure antérieure part un sillon : le sillon cingulaire ou scissure calloso-marginale qui une fois arrivé au milieu du corps calleux envoie un bras marginal qui rejoint le bord supérieur du cerveau

entre le sillon cingulaire et le corps calleux, On aura une circonvolution cingulaire (gyrus calloso-marginal)

Un lobule para-central entre le bras marginal en arrière et le sillon précentral en avant. Ce lobule comprend les aires motrice et sensitive primaires.



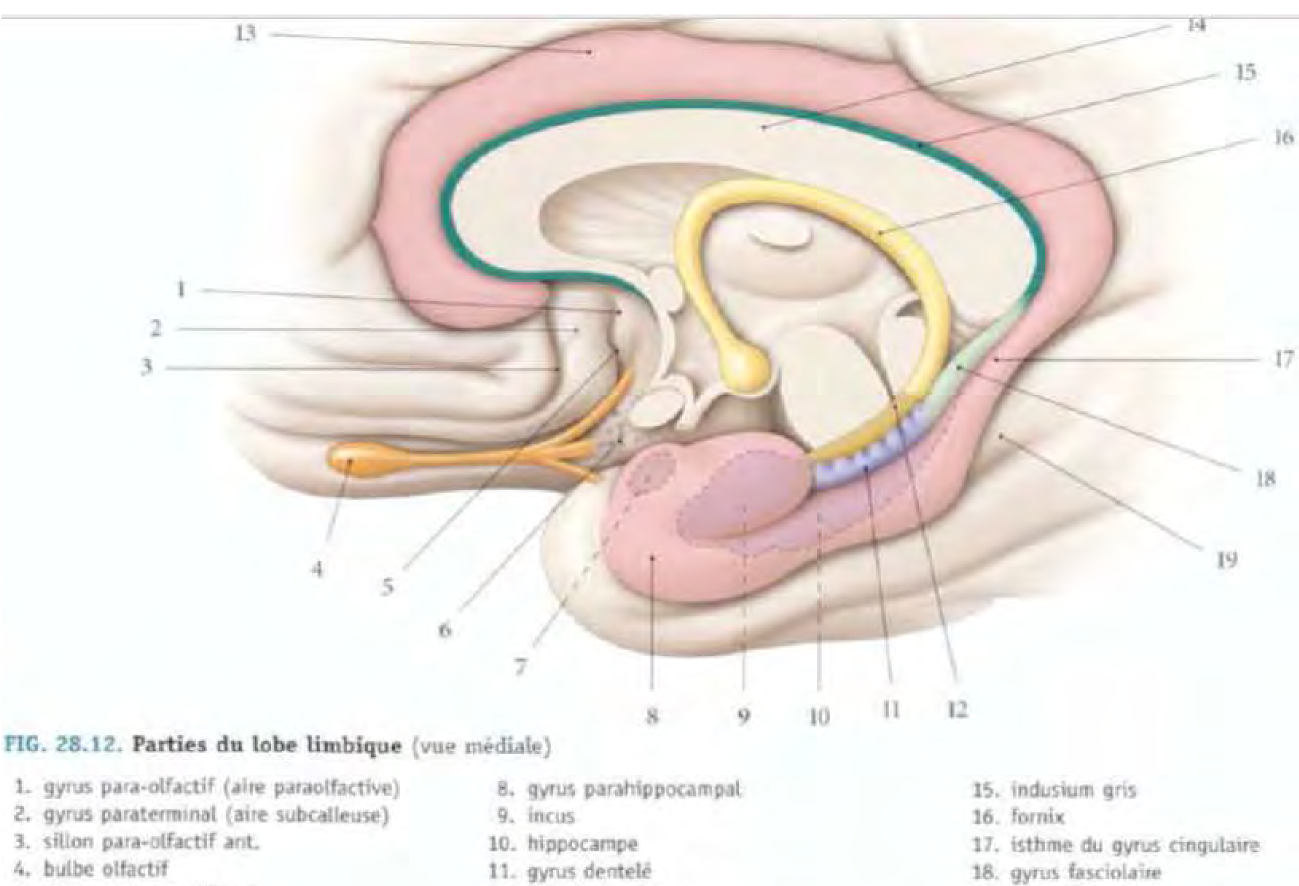


FIG. 28.12. Parties du lobe limbique (vue médiale)

1. gyrus para-olfactif (aire paraolfactive)
2. gyrus paraterminal (aire subcalleuse)
3. sillon para-olfactif ant.
4. bulbe olfactif
5. sillon para-olfactif post
6. substance perforée ant.
7. corps amygdaloïde
8. gyrus parahippocampal
9. incus
10. hippocampe
11. gyrus dentelé
12. fimbria de l'hippocampe
13. gyrus cingulaire
14. corps calleux
15. indusium gris
16. fornix
17. isthme du gyrus cingulaire
18. gyrus fasciolaire
19. gyrus lingual

Le lobe pariétal : est séparé du lobe occipital par le sillon pariéto-occipital qui est oblique en avant et en bas.

Du fond du lobe occipital prend naissance un autre sillon : le sillon calcarin, qui rejoint le sillon précédent.

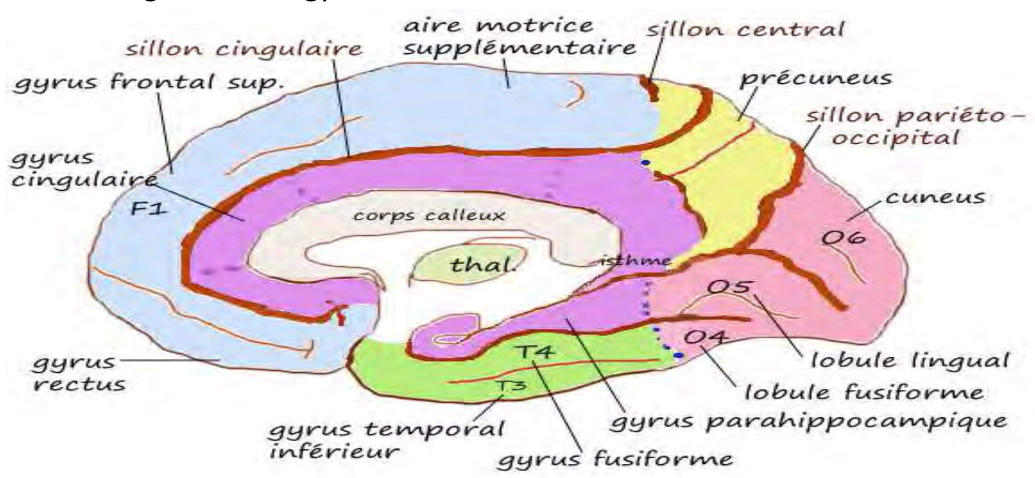
De part et d'autre de ce sillon, on a la projection de l'aire visuelle

Le lobe temporal : présente 3 gyri sont de bas en haut : T3 ,T4 ,T5 :

- Un sillon temporo-occipital latéral : sépare T3(gyrus temporal inférieur) de T4 (gyrus fusiforme)
- Un sillon temporo-occipital médial : sépare T4 de T5 (gyrus parahippocampique qui renferme le système limbique)

Entre le trigone et T5 : gyrus dentel





Vue inférieure :

Sur une coupe transversale passant par les pédoncules cérébraux, le cerveau apparait divisé en 2 parties :

- Centrale mésencéphalique
- Périphérique hémisphérique

En avant du mésencéphale, on observe le lobe orbitaire, partie du lobe frontal (sa face inférieure) qui repose sur les orbites.

- L'aquéduque de silvius relie le 3eme ventricule au mésencéphale .
- Le chiasma optique relie le mésencéphale aux hémisphères cérébraux et se continue par les nerfs optiques et les bandelettes optiques.
- En arrière du chiasma optique se trouve l'espace perforé postérieur en arrière duquel se trouve l'infundibulum de la tige pituitaire et latéralement les corps mamillaires.

- Sur vue inférieure du lobe frontal se trouve le sillon orbitaire interne au fond duquel chemine le bulbe olfactif qui va se continuer par les bandelettes olfactives qui vont délimiter les espaces perforés antérieurs .
- En dehors du sillon orbitaire interne se trouve le sillon orbitaire en H et latéralement le sillon orbitaire externes ; ces sillons vont délimiter les gyri orbitaires.
- Dans l'espace inter pédonculaire se trouve l'infundibulum de la tige pituitaire , les corps mamillaires et les espaces perforés postérieurs la s.noire et les noyaux rouges
- La scissure latérale sépare le lobe frontal du lobe temporal .

Le lobe temporal : situé en dehors de la partie centrale mésencéphalique et en arrière du lobe orbitaire, séparé de ce dernier par la scissure latérale.
On peut voir sur la face inférieure du lobe orbitaire le crochet qui se continue par le gyrus para-hippocampique T5. Face parcourue par les 2 sillons temporo-occipitaux latéral et médial qui délimitent les circonvolutions T3, T4 et T5

Le lobe occipital :situé plus en arrière avec ses circonvolutions O4, anciennement lobule fusiforme, O5, anciennement lobule lingual et O6, anciennement Cuneus

